

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-364055

(P2002-364055A)

(43)公開日 平成14年12月18日(2002.12.18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーム(参考)
E 0 3 D 9/08		E 0 3 D 9/08	B 2 D 0 3 7
A 4 7 K 13/30		A 4 7 K 13/30	A 2 D 0 3 8
			Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2001-177743(P2001-177743)

(22)出願日 平成13年6月12日(2001.6.12)

(71)出願人 000000011

アイシン精機株式会社

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地

(72)発明者 野口 康仁

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

(72)発明者 橋場 昭一

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

Fターム(参考) 2D037 AD13 AD14

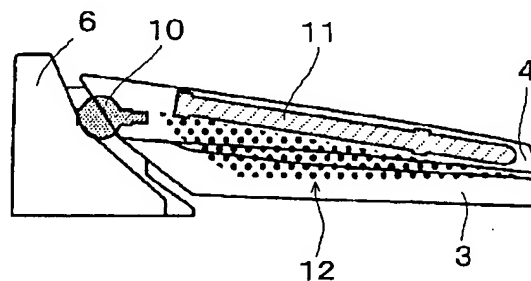
2D038 JA00 JC01 JC11 JF06 KA01

(54)【発明の名称】 衛生洗浄便座装置

(57)【要約】

【課題】 使用者を検知して、自動で便座の殺菌及びノズルの洗浄をし、使用者に動作を表示する衛生洗浄便座装置を提供する。

【解決手段】 人体局部を洗浄する衛生洗浄便座装置1で、使用者を検知する人体検知センサ8と、人体検知センサ8からの信号を受けて自動で便座3を殺菌する殺菌装置13と、ノズル15を洗浄するノズル洗浄装置14と、殺菌装置13とノズル洗浄装置14の動作過程を表示する表示装置9とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 人体局部を洗浄する衛生洗浄便座装置において、

使用者を検知する人体検知手段と、前記人体検知手段からの信号を受けて自動で便座を殺菌する殺菌手段と、ノズルを洗浄するノズル洗浄手段と、前記殺菌手段と前記ノズル洗浄手段の動作過程を表示する表示手段と、を備えることを特徴とする衛生洗浄便座装置。

【請求項2】 前記殺菌手段は、消毒液を便座に噴霧する消毒液噴霧装置と、便蓋に配設された殺菌灯装置と、から構成されることを特徴とする請求項1に記載の衛生洗浄便座装置。

【請求項3】 前記殺菌手段は、前記消毒液噴霧装置が作動後に前記殺菌灯装置が作動することを特徴とする請求項2に記載の衛生洗浄便座装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、便座の殺菌手段と、局部洗浄用のノズル洗浄手段と、動作過程を表示する表示手段と、を具備した衛生洗浄便座装置に関する。

【0002】

【従来の技術】本発明に関する従来技術として特開平5-79085公報に開示されているものがある。図10の衛生洗浄便座装置100は便器本体102と、便器本体102に固定したケーシング101と、ケーシング101に開閉自在に取り付けられ便器本体102に載置された便座103と、ケーシング101に開閉自在に取り付けられ便座103に載置される便蓋104と、図示しない局部洗浄用のノズル装置と、衛生洗浄便座装置100を操作するための操作盤105と、操作盤105に配設された表示手段である表示装置106と、から構成される。

【0003】操作盤105に配設された洗浄スイッチをオンすると、図示しないノズルヘッドがクリーニングを開始する。このとき操作盤105に配設され作動状況を表示するための表示装置106により使用者はノズルヘッドがクリーニングされていることを知ることができる。

【0004】従来技術では、ノズルをクリーニングしている状態を使用者に知らせることができるので、使おうとしているノズルが清潔に保たれていることを使用者は認識できる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の衛生洗浄便座装置では、使用者が日常の使用において衛生面を要求する便座について殺菌を行うものではない。また、ノズルのクリーニングを行うのは手動で洗浄スイッチをオンにしたとき、又は停止スイッチをオンにしたときであるため、使用者が洗浄ノズルにより局部洗浄を行う場合、洗浄スイッチをオンにしてから使用者の局部洗

浄までに時間がかかる。

【0006】本発明は上記課題を解決するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1は、人体局部を洗浄する衛生洗浄便座装置において、使用者を検知する人体検知手段と、前記人体検知手段からの信号を受けて自動で便座を殺菌する殺菌手段と、ノズルを洗浄するノズル洗浄手段と、前記殺菌手段と前記ノズル洗浄手段の動作過程を表示する表示手段と、を備える。

【0008】請求項1の発明では、使用者が衛生洗浄便座装置に近づいたことを人体検知手段により検知すると、人体検知手段からの信号を受けて便座を殺菌する殺菌手段が自動で作動して、使用者が便座等に着座する前に殺菌動作が完了する。またノズルを洗浄するノズル洗浄手段が作動して、ノズルの洗浄を行う。従って使用者が洗浄ノズルにより局部洗浄を行う場合、洗浄スイッチをオンにしてから使用者の局部洗浄までに時間がかからない。しかもこのとき動作過程を表示手段により表示することにより、使用者が便座及びノズルが洗浄されたことを視覚により確認できる。

【0009】本発明の請求項2は、前記殺菌手段は、消毒液を便座に噴霧する消毒液噴霧装置及び便蓋に配設された殺菌灯装置から構成される。

【0010】請求項2の発明では、殺菌手段に、ウェットタイプの消毒液噴霧装置と、紫外線等のドライタイプの殺菌灯装置を備えることにより、便座の殺菌性能を向上できる。

【0011】本発明の請求項3は、前記殺菌手段は、前記消毒液噴霧装置の作動後に前記殺菌灯が作動する。

【0012】請求項3の発明では、ウェットタイプの消毒液噴霧装置を使用すると、揮発性の高い例えばアルコール等の消毒液を使用しても、消毒液の噴霧から使用者が便座に着座するまでの時間が短いと、消毒液が十分に気化しないまま使用者が便座に着座する可能性がある。消毒液の噴霧後に紫外線等の殺菌灯を作動させることにより、殺菌灯の光により消毒液の気化が促進され、使用者が便座に着座する前に便座表面の消毒液を気化することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の衛生洗浄便座装置1は、図1に示されるように、便器本体2と、便器本体2に固定したケーシング6と、ケーシング6の背面に設けられた洗浄タンク5と、ケーシング6に開閉自在に取り付けられ便器本体2に載置された便座3と、ケーシング6に開閉自在に取り付けられ便座3に載置される便蓋4と、ケーシング6内に配設された局部洗浄用のノズル装置14(図6)と、衛生洗浄便座装置1を操作する操作部7と、操作部7に配設され使用者が衛生洗浄便座装置1に近づいたことを検知する人体検知手段である人体検知センサ8と、操作部7に配設され表示手段である表示装置

9と、から構成される。

【0014】図2は表示装置9で、使用者が便座の殺菌状態及びノズルの洗浄状態の動作過程がわかるように表示される。本実施例では表示装置は大型のLEDで使用者が動作過程を認識しやすい構成としているが、表示装置はLEDに限定されるものではなく、LCDであってもよい。

【0015】図3は便座を殺菌する殺菌手段である殺菌装置13で、殺菌装置13は消毒液を噴霧する消毒液噴霧装置10、紫外線により便座を殺菌する殺菌灯装置11から構成される。消毒液噴霧装置10はケーシング6に内装され、殺菌灯装置11は便蓋4の裏面に便座3の上面に紫外線（殺菌灯）を照射できるように配設される。

【0016】図4は消毒液噴霧装置10の作動状態を示したもので、使用者が衛生洗浄装置1に近づいたことを人体検知センサ8が検知すると、消毒液噴霧装置10から便座3の着座表面に向けて消毒液12を噴霧する。消毒液12には揮発性の良好なアルコールを使用するが、消毒液12はアルコールに限定されるものではなく、殺菌効果を有し、人体に悪影響を与えず、揮発性の高いものであればよい。消毒液12を噴霧するためには電動ポンプを使用するが、便蓋4の開閉するときの手動の動力を利用してよい。

【0017】図5は便座の殺菌灯装置11の作動状態を示したものである。殺菌灯装置11は、消毒液12が噴霧された便座12の表面に紫外線を照射して、殺菌を行う。本実施例では、消毒液噴霧装置10の作動後に殺菌灯装置11を作動させるため、殺菌灯装置11は紫外線による便座表面の殺菌とともに、便座2の表面に噴霧された消毒液12の気化を促進させる。

【0018】本発明の殺菌装置13では、消毒液を噴霧する消毒液噴霧装置10、紫外線により便座を殺菌する殺菌灯装置13から構成したが、これに限定されるものではなく、便座3の表面を殺菌する殺菌手段であればよい。

【0019】図6はケーシング6に内装されたノズル洗浄装置14の待機状態を示したものである。ノズル洗浄装置14は、伸縮自在で人体局部を洗浄するノズル15と、ノズル15からの洗浄水17（図7）を反射してノズル15を洗浄する反射板16と、から構成される。待機状態においてはノズル15はケーシング6内に収まり、反射板16は閉じて、ノズル15をカバーしている。

【0020】図7はノズル洗浄装置14がノズル洗浄状態を示す図である。図7のノズル洗浄状態では、反射板16は上方に回動して、ノズル15の洗浄水の噴出口18は反射板16の下方位置まで伸びる。そしてノズル15から洗浄水17を反射板16の下側面に向けて噴出し、そのとき反射板16で反射してくる洗浄水17によ

りノズル15の洗浄を行う。本実施例では反射板16は回動式のものを使用した。これに限定されず固定式のものでもよい。また、洗浄水17を反射板16に反射して洗浄する方式ではなく、直接のノズル15に洗浄水を噴出して洗浄する方式であってもよい。本実施例ではノズル15が洗浄された後は、図6の待機状態に戻るが、そのまま図8の局部洗浄状態に移行してもよい。

【0021】図8は使用者の人体局部を洗浄する局部洗浄状態を示したものである。図7において洗浄されたノズル15は、使用者が局部洗浄を選択すると、使用者の局部を洗浄する位置までノズル15は伸び、噴出口18から人体局部へ向けて洗浄水17を噴出する。このときノズル洗浄動作は行わないので、迅速に局部洗浄動作が行える。

【0022】図9は本発明の衛生洗浄便座装置の動作フローである。使用者が便器前に立つ（近づくと）、人体検知センサ8が認識して殺菌装置13の消毒液噴霧装置10が自動で作動し、便座3の表面に消毒液12を噴霧する（図4）。そして便蓋4に配設された殺菌灯装置11から紫外線が照射され便座3の表面を殺菌し、且つ、消毒液の気化を促進させる（図5）。

【0023】このとき使用者が殺菌装置が作動していることを認識できるよう表示装置9の表示Aに記載された「便座殺菌中」が点灯する（図2）。そして、殺菌灯装置11による紫外線殺菌が終了すると便座殺菌が終了したことを表示装置9の表示Aに記載された「便座殺菌中」が消灯し、「便座殺菌済」が点灯して使用者に知らせる（図2）。

【0024】本実施例では人体検知センサ8が使用者を検知してから殺菌灯装置11による紫外線殺菌が終了して「便座殺菌済」が点灯するまで3～5秒の間であるが、殺菌灯装置11により便座3の表面の消毒液の気化が促進されるため、使用者が便座3に着座するまでに便座3の表面は殺菌され、且つ、ドライ状態となる。

【0025】本実施例では「便座殺菌済」が点灯すると便蓋4が開くように自動で開動作を行う。そして開動作が行われると図7のノズル洗浄状態になる。図7のノズル洗浄状態に入ると表示装置9の表示Bの「ノズル洗浄中」が点灯し、使用者にノズル洗浄中であることを知らせる。このとき使用者は便座3に座った状態でも、洗浄水17は反射板16により下方に反射されるので、使用者に洗浄水17が当たることはない。

【0026】ノズル15の洗浄が終了するとノズル洗浄の終了を使用者に知らせるため、表示装置9の表示Bの「ノズル洗浄中」が消灯し、代わって表示Bの「ノズル洗浄済」が点灯する。このときノズル洗浄装置14は図6の待機状態になる。ノズル洗浄が終了すると表示Bの「ノズル洗浄中」が消灯し、代わって表示Bの「ノズル洗浄済」が点灯し、使用者はノズル洗浄が終了したことを認識できる。

【0027】使用者が衛生洗浄便座装置1の便座3から離座すると人体検知センサ8が認識し、便蓋4の閉動作を行う。そして図7のノズル洗浄を行い、ノズル洗浄が終了すると図6の待機待機状態に戻る。本実施例においては、使用者が便座3から離座する場合にも表示Bによりノズル洗浄装置14の動作状態を表示するが、使用者が衛生洗浄便座装置1から離れているため、表示Bによる表示を行わなくてもよい。また、使用者が便座3から離座するときにノズル洗浄を行わなくてもよい。

【0028】

【発明の効果】本発明の衛生洗浄便座装置では、使用者が便器前に立つ（近づくと）、人体検知センサが認識して殺菌装置を自動で作動し便座の殺菌を行い、またノズル洗浄を行うため、便座とノズルは常に衛生的に保つことができる。また、公共用の衛生洗浄便座装置としても不特定多数の人が使用する場合でも、便座の殺菌、ノズルの洗浄が表示手段により表示されるため、使用者が衛生洗浄便座を使用するに際して不安感や不快感を与えることがなくなり、気分的な面を含めて快適に使用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の衛生洗浄便座装置である。

【図2】衛生洗浄便座装置の表示装置である。

【図3】便座を殺菌する殺菌手段である殺菌装置である。

【図4】消毒液噴霧装置の作動状態を示したものである。

【図5】1便座の殺菌灯装置の作動状態を示したものである。

*【図6】ケーシングに内装されたノズル洗浄装置の待機状態を示したものである。

【図7】ノズル洗浄装置がノズル洗浄状態にある図である。

【図8】使用者の人体局部を洗浄する局部洗浄状態を示したものである。

【図9】本発明の衛生洗浄便座装置の動作フローである。

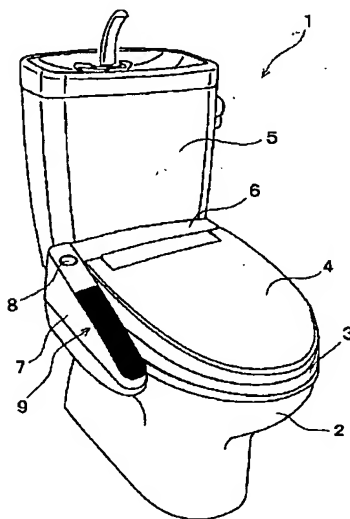
【図10】従来の衛生洗浄便座装置である。

10 【符号の説明】

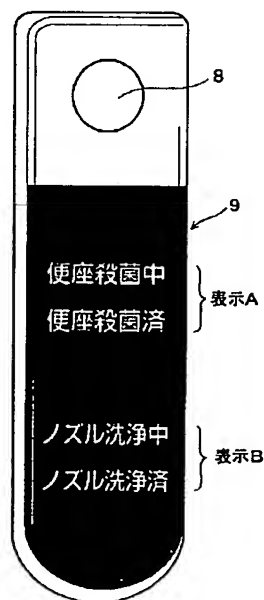
- 1 衛生洗浄便座装置
- 2 便器本体
- 3 便座
- 4 便蓋
- 5 洗浄タンク
- 6 ケーシング
- 7 操作部
- 8 人体検知センサ（人体検知手段）
- 9 表示装置（表示手段）
- 10 消毒液噴霧装置
- 11 殺菌灯装置
- 12 消毒液
- 13 殺菌装置（殺菌手段）
- 14 ノズル洗浄装置（ノズル洗浄手段）
- 15 ノズル
- 16 反射板
- 17 洗浄水
- 18 噴出口

*

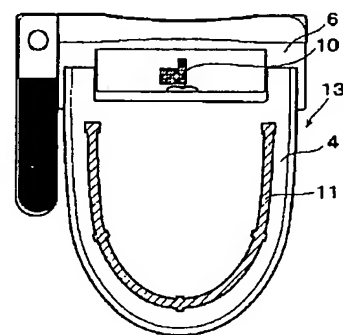
【図1】



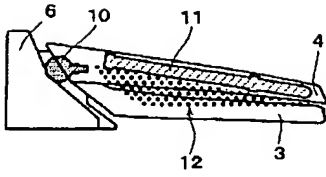
【図2】



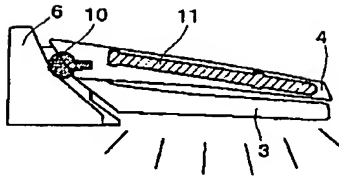
【図3】



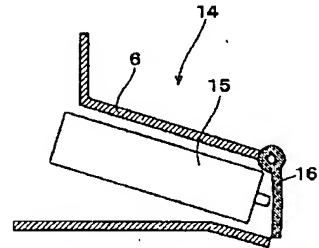
【図4】



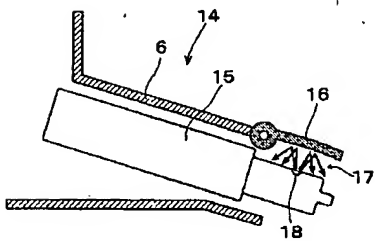
【図5】



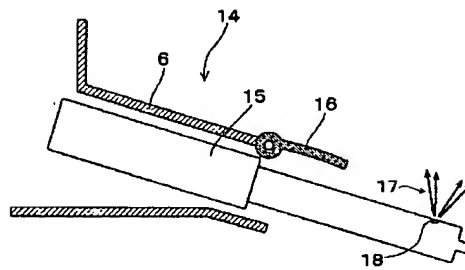
【図6】



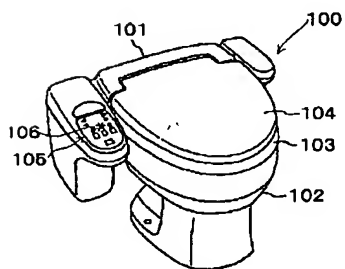
【図7】



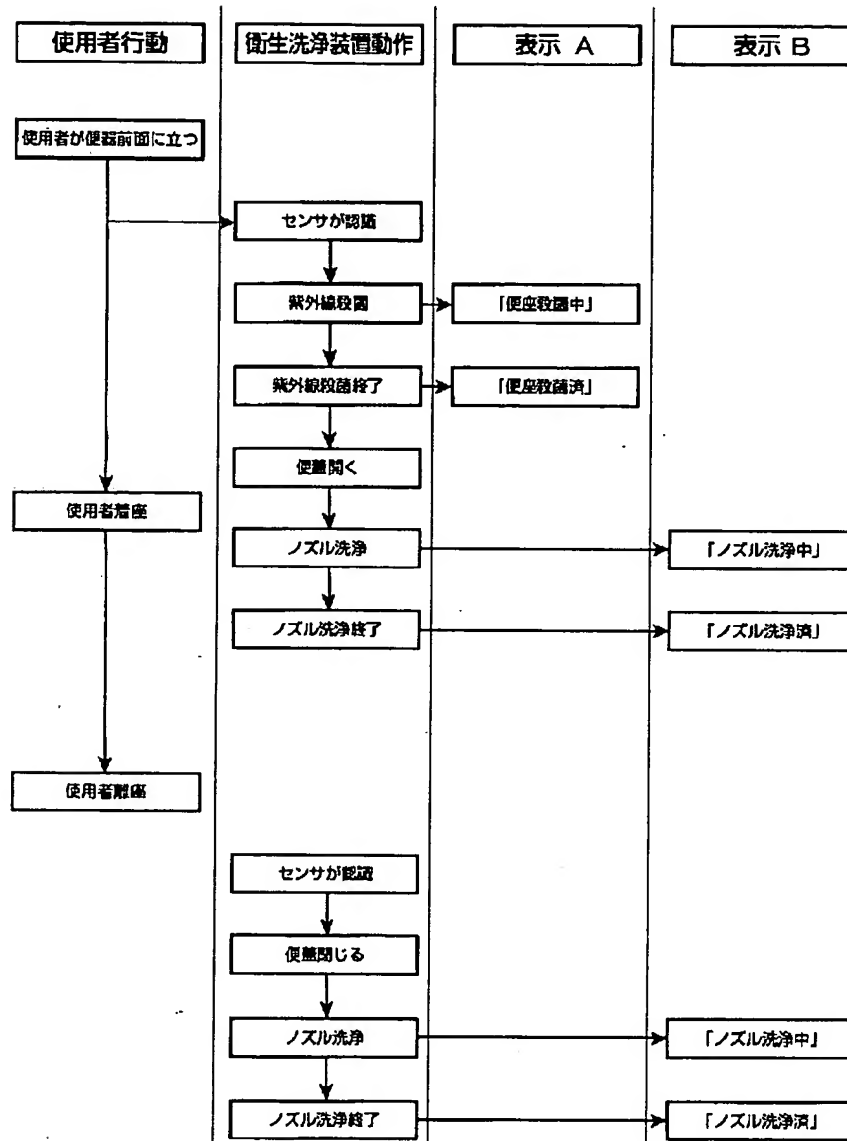
【図8】



【図10】



【図9】



Partial Translation of JP 2002-364055 A

...omitted...

[0019] Fig. 6 shows a standby state of a nozzle cleaner 14 incorporated in a casing 6. The nozzle cleaner 14 is constituted by a nozzle 15 that is extensible to wash a private part of a human body, and a reflector 16 that reflects washing water 17 (Fig. 7) from the nozzle 15 to clean the nozzle 15. In the standby state, the nozzle 15 is housed in the casing 6, and the reflector 16 is closed so as to cover the nozzle 15.

[0020] Fig. 7 is a view showing that the nozzle cleaner 14 is in a nozzle cleaning state. In the nozzle cleaning state of Fig. 7, the reflector 16 turns upward, and a spray hole 18 of the nozzle 15 from which washing water is sprayed extends to a position downward of the reflector 16. Then, the washing water 17 is sprayed from the nozzle 15 toward the lower surface of the reflector 16, and the washing water 17 reflected from the reflector 16 at that time cleans the nozzle 15. While a rotatable reflector is used as the reflector 16 in this example, the reflector 16 need not be limited to this rotatable reflector, but a fixed reflector may also be used. Furthermore, not a system in which the washing water 17 is reflected on the reflector 16 for cleaning, but a system in which the washing water is directly sprayed onto the nozzle 15 for cleaning may be employed. While the nozzle cleaner returns to the standby state of Fig. 6 after the nozzle 15 is cleaned in this

example, it may directly shift to a private part washing state of Fig. 8.

...omitted...

[0025] In this example, if "SEAT STERILIZED" lights up, an automatic opening operation is performed so that the lid 4 can be opened. After the opening operation, the apparatus is brought into the nozzle cleaning state of Fig. 7. When the apparatus is brought into the nozzle cleaning state of Fig. 7, an indication B "NOZZLE CLEANING" on the display 9 lights up, and this indication informs the user that the nozzle is being cleaned. Even if the user is being seated on the toilet seat 3 at that time, the washing water 17 does not hit the user since the washing water 17 is reflected downward by the reflector 16.

[0026] When the cleaning of the nozzle 15 is terminated, the indication B "NOZZLE CLEANING" on the display 9 lights off, and an alternative indication B "NOZZLE CLEANED" lights up so as to inform the user of the termination of the nozzle cleaning. At this time, the nozzle cleaner 14 is brought into the standby state of Fig. 6. When the nozzle cleaning is terminated, the indication B "NOZZLE CLEANING" lights off, and alternatively the indication B "NOZZLE CLEANED" lights up, so that the user can recognize that the nozzle cleaning is terminated.

[0027] If the user leaves the toilet seat 3 of the sanitary washing seat apparatus 1, the human body detection sensor 8 senses this, and a closing operation of the lid 4 is performed. Then, the nozzle cleaning of Fig. 7 is

performed, and if the nozzle cleaning is terminated, the nozzle cleaner returns to the standby state of Fig. 6. While the indication B indicates the operating state of the nozzle cleaner 14 even when the user leaves the toilet seat 3 in this example, the indication B need not make such an indication since the user is away from the sanitary washing seat apparatus 1. In addition, the nozzle cleaning need not be performed when the user leaves the toilet seat 3.

...omitted...

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] A sanitary washing seat apparatus of the present invention.

[Fig. 2] A display of the sanitary washing seat apparatus.

...omitted...

[Fig. 6] Showing a standby state of a nozzle cleaner incorporated in a casing.

[Fig. 7] A view showing a nozzle cleaning state of the nozzle cleaner.

[Fig. 8] Showing a private part washing state that a private part of the body of a user is washed.

...omitted...

[Description of Reference Numerals]

1 sanitary washing seat apparatus

- 2 main body of toilet
- 3 toilet seat
- 4 lid
- 5 washing tank
- 6 casing
- 7 controller
- 8 human body detection sensor (human body detection means)
- 9 display (display means)

...omitted...

- 14 nozzle cleaner (nozzle cleaning means)
- 15 nozzle
- 16 reflector
- 17 washing water
- 18 spray hole

FIG. 1

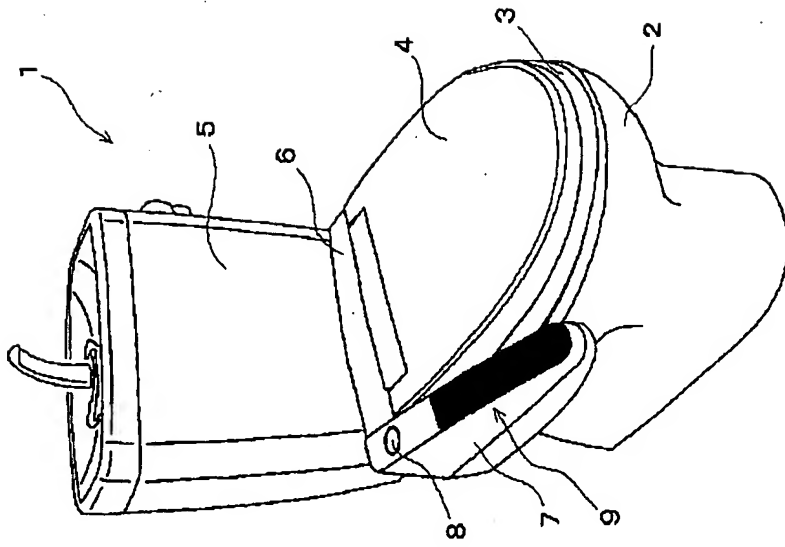


FIG. 2

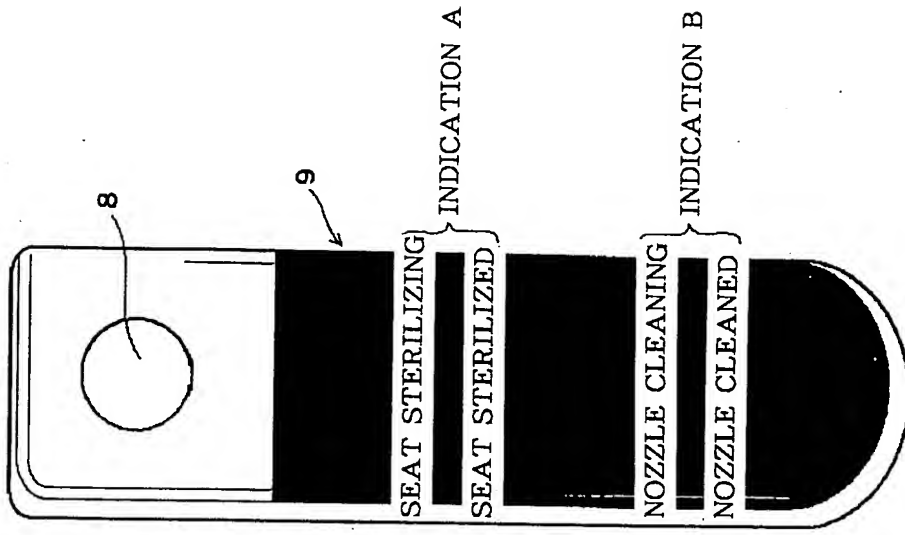


FIG. 6

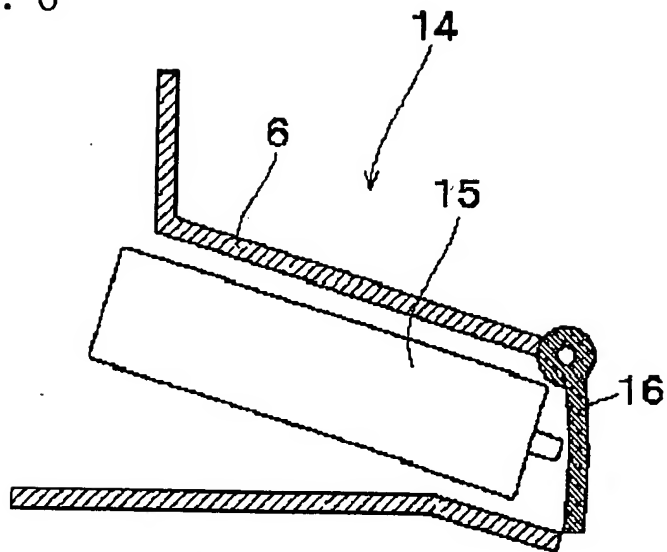


FIG. 7

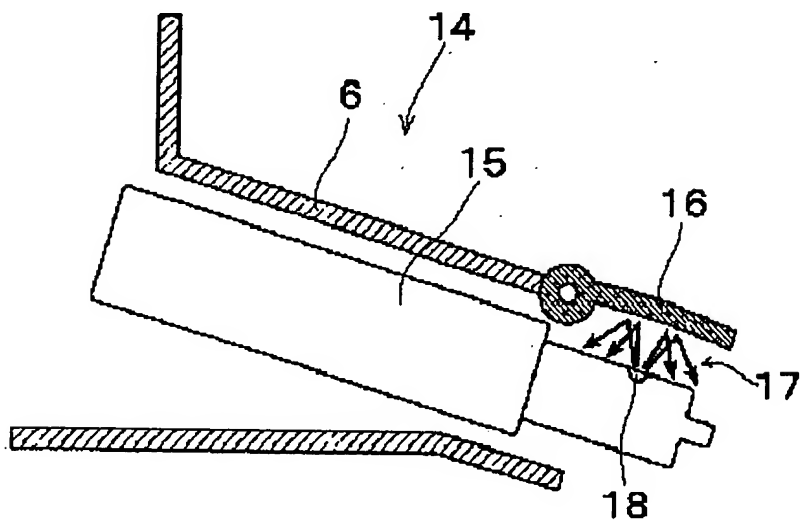


FIG. 8

